Lane Medical Library

Ueber Erwerbs-Verminderung bei Augenverletzungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 23. JULI 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Konrad Bobrik

aus Königsberg in Ost-Preussen.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Reinhold Bardey.
- Dd. med. Otto Hellmer.
- Dd. med. Curt von Leupoldt.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Linkstrasse 16.

Meinen Eltern.

Bei Personen, deren Körperorgane in ihrer normalen Funktion behindert sind, verlangt das Unfallversicherungsgesetz eine genaue procentuale Feststellung der Erwerbsfähigkeit. Natürlich kann eine solche Abschätzung immer nur eine annähernd richtige sein.

Die Schädigungen keines andern Körperorganes lassen sich nun mit so grosser Genauigkeit zahlengemäss feststellen, wie Störungen des Sehvermögens, insbesondere eine Verminderung der centralen Sehschärfe, und daher sind gerade auf diesem Gebiete eine Anzahl sehr ins einzelne gehender Vorschläge, meist in eine Formel gekleidet, zur Beurteilung der Erwerbsfähigkeit gemacht worden. Alle diese Formeln können natürlich nur einen gewissen Durchschnittswert beanspruchen; sie gelten für einen lediglich an seinem Sehorgan geschädigten, im übrigen aber vollkommen gesunden und erwerbsfähigen Normalmenschen. Die berechneten Werte sollen lediglich einen Anhaltspunkt zur Beurteilung bieten, sind aber durchaus nicht für jeden einzelnen Fall zutreffend. (Groenouw.)

Die Erwerbsfähigkeit ist von verschiedenen Grössen abhängig. Magnus hebt 3 hervor:

1. die normale Funktion der Körperorgane (F),

2. die technischen Fertigkeiten und Kenntnisse, welche zur Ausübung des betreffenden Berufs erforderlich sind und vom Individuum erworben werden müssen (Vorbildung V),

3. die Konkurrenzfähigkeit des Individuums auf dem Arbeitsmarkt (K).

Groenouw urteilt „Von diesen Grössen lässt sich die technische Vorbildung rechnerisch nicht verwerten und

demnach auch nicht in eine Formel einführen. Es ist dies aber auch garnicht notwendig, da wir ohnedies bei der Abschätzung des erwerblichen Wertes der für die Erwerbsfähigkeit in Betracht kommenden Körperfunktionen die Vorbildung mit berücksichtigen müssen.

Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit bei Sehstörungen macht sich nach Groenouw in doppelter Weise geltend; erstens in der Verminderung der „Arbeitsfähigkeit", ausserdem aber wird ein körperlich, spez. an seinem Sehorgane Geschädigter schwerer Arbeit finden als ein Gesunder, seine Konkurrenzfähigkeit ist vermindert.

Abgesehen von der etwa sichtbaren Entstellung des Geschädigten spielen hierbei noch eine Anzahl von Momenten mit, deren Abschätzung ganz unmöglich ist, z. B. das Wohlwollen des Arbeitgebers, die persönlichen, namentlich die Charaktereigenschaften des Verletzten u. s. w. Die Konkurrenzfähigkeit ist somit eine Grösse, welche sich mathematisch in keiner Weise berechnen lässt, sie gehört zu den Imponderabilien. Wir können sie daher in keine Formel einzwängen, brauchen dies auch nicht, da wir bei der rechnerischen Bewertung der verschiedenen Funktionsstörungen die Verminderung der Konkurrenzfähigkeit mit berücksichtigen müssen.

Somit ist die einzige, einer mathematischen Berechnung zugängliche von den Grössen, welche bei der Erwerbsfähigkeit in Betracht kommen, die Funktionsfähigkeit der Körperorgane F.

Groenouw setzt daher die Erwerbsfähigkeit:

$$E = F$$

unter dem Vorbehalt, im einzelnen Falle besonders zu berücksichtigende Umstände ausserdem noch in Rechnung zu setzen. Da es sich nun hier ausschliesslich um Beschädigungen des Sehorganes handelt, so kann Groenouw F enger definieren, nämlich als die Funktion des Sehorganes in erwerblicher Beziehung oder „den erwerblichen Sehakt." Aber er beurteilt die einzelnen Funktionen des Sehorganes nicht nach dem in der Wissenschaft gebräuch-

lichen Massstab, sondern legt den erwerblichen Wert derselben seinen Berechnungen zu Grunde. Wenn man den normalen Sehakt in seine einzelnen Bestandteile zerlegt, so kommen für die Erwerbsfähigkeit hauptsächlich 3 Funktionen in Betracht, nämlich die centrale Sehschärfe S, die Grösse des Gesichtsfeldes P und die Thätigkeit der Augenmuskeln M. — Groenouw stimmt darin mit Magnus vollständig überein, dass die übrigen Funktionen des Sehorganes, wie der Licht- und Farbensinn, garnicht in Betracht kommen, da die Beschädigung derselben einerseits nur selten vorkommt, andererseits eine einigermassen zutreffende Bewertung wohl immer nur mit Rücksicht auf den einzelnen Fall möglich ist. Auch gewisse subjektive Beschwerden beim Sehen lassen sich hinsichtlich ihres Einflusses auf die Erwerbsfähigkeit nicht im allgemeinen, sondern immer nur individuell beurteilen. Hierher gehören alle schmerzhaften und unangenehmen Empfindungen beim Gebrauch der Augen, subjektive Lichterscheinungen, Blendungsgefühl, Thränenträufeln und dergl. Alle diese Dinge können nach Groenouws Ansicht in eine Formel nicht hineingezwängt werden, sondern sind der freien Schätzung überlassen. — Groenouw untersucht dann den Einfluss der drei Grössen S, P und M auf die Erwerbsfähigkeit. — Ein vollständiger Verlust des centralen Sehens S macht den davon Betroffenen durchaus erwerbsunfähig, selbst wenn die ganze Netzhautperipherie noch funktionsfähig ist, da die periphere Sehschärfe zu gering ist, um die Ausführung selbst gröberer Arbeiten zu ermöglichen. Völliger Verlust des peripheren Sehens P. setzt die Erwerbsfähigkeit ebenfalls auf Null herab. Den Einfluss der Muskelthätigkeit M lässt Groenouw in seiner Formel, um dieselbe nicht zu kompliziert zu machen, zunächst unberücksichtigt. — Nach dem eben Erörterten kann er die Erwerbsfähigkeit direkt proportional dem erwerblichen Sehakte setzen. Dieser wird durch die zwei hier in Betracht kommenden Grössen, das centrale Sehen S und das periphere Sehen P in der Weise beeinflusst, dass $E = 0$ wird, wenn $S = 0$ oder $P = 0$ ist.

Groenouw kann demnach die Erwerbsfähigkeit ausdrücken durch die Formel:

$$E = Se \times P.$$

Die centrale Sehschärfe ist durch Se und nicht durch S bezeichnet, da Groenouw in die Formel nicht die wissenschaftliche Sehschärfe S, sondern die erwerbliche, welche er Se nennt, einführen will.

Den Verlust des Gesichtsfeldes eines Auges bewertet Magnus ebenso wie Schröter mit 10 % Rente. Dieser Ansicht schliesst sich Groenouw an und setzt daher $P = {}^{9}/_{10}$ in allen Fällen, in welchen das binokulare Gesichtsfeld nach rechts oder links hin nur bis zu 60. Parallelkreis — alle drei Autoren teilen das normale binokulare Gesichtsfeld in 90 Parallelkreise — reicht, insbesondere beim Fehlen der temporalen (äussern) Hälfte oder des ganzen Gesichtsfeldes eines Auges.

Bisher hat Groenouw von der centralen Sehschärfe schlechthin gesprochen, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, dass wir zwei Augen haben. Er kommt daher zu der Frage, wie sich die Erwerbsfähigkeit verhält, wenn die Sehschärfe beider Augen verschieden ist. — Er hat in seiner Formel

$$E = SeP$$

bisher Se als die binokulare centrale Sehschärfe betrachtet und untersucht nun, in welcher Weise sich diese Grösse aus der Sehschärfe beider Augen zusammensetzt. Er benennt denjenigen Wert, welchen er der Sehschärfe beider Augen als Ganzes betrachtet in erwerblicher Hinsicht beilegt, als binokularen erwerblichen Sehwert.

Die erwerbliche Sehschärfe des bessern Auges bezeichnet er mit Se, diejenige des schlechtern mit se. Das sehtüchtigere Auge hat in erwerblicher Hinsicht einen grössern Wert als das sehschwächere; eine Verminderung der Sehschärfe wird daher den binokularen erwerblichen Sehwert sehr stark beeinflussen, wenn sie das bessere, nur wenig, wenn sie das schlechtere Auge trifft. Groenouw glaubt dies am besten dadurch zum Ausdruck zu bringen, dass er dem bessern

Auge den mehrfachen z. B. den m-fachen Wert des schlechtern beilegt und demgemäss den erwerblichen binokularen Sehwert durch die Grösse

$$\frac{m\,Se + se}{m + 1}$$

wiedergiebt. — Die allgemeinste Formel für die Erwerbsfähigkeit lautet daher nach Groenouw:

$$E = \frac{m\,Se + se}{m + 1} \cdot P$$

Groenouw untersucht nun die Grösse: m.

Wie vorher gefunden, setzt er P beim völligen Verluste eines Auges $= {}^{9}/_{10}$; die Rente für diesen Fall nimmt er mit 20 bis $33\,{}^{1}/_{3}\,{}^{0}/_{0}$ an, die Erwerbsfähigkeit

$$E = \frac{4}{5} \text{ bis } \frac{2}{3}.$$

Trägt man diese Zahlen in die vorher gefundene Formel ein, so ist bei völliger Erblindung eines Auges und normalem zweiten Auge

$$se = 0,\ Se = 1,\ E = \frac{4}{5} \text{ bis } \frac{2}{3},\ P = \frac{9}{10}.$$

Die Formel ändert sich dann folgendermassen

$$E = \frac{m}{m + 1} \cdot P$$

Bei einer Rente von $33\,{}^{1}/_{3}\,{}^{0}/_{0}$

$$\frac{2}{3} = \frac{m}{m + 1} \cdot \frac{9}{10}$$

$$\text{daher } \frac{m}{m + 1} = \frac{2}{3} \cdot \frac{10}{9} = \text{circa } \frac{3}{4}$$

$$\text{also } m = 3.$$

Bei einer Rente von $20\,{}^{0}/_{0}$

$$\frac{4}{5} = \frac{m}{m + 1} \cdot \frac{9}{10}$$

$$\text{daher } \frac{m}{m + 1} = \frac{4}{5} \cdot \frac{10}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\text{also } m = 8.$$

Will man infolgedessen die Rente bei vollständiger Erblindung eines Auges von 20 bis $33\frac{1}{3}\%$ schwanken lassen, so darf man m höchstens = 8, mindestens = 3 setzen. Eine je grössere Zahl wir für m einsetzen, einen je höheren Wert wir also dem besseren Auge gegenüber dem schlechtern beilegen, desto geringer ist natürlich der Wert des schlechtern Auges und um so niedriger die Rente bei völligem Verlust desselben. Nehmen wir für den Verlust eines Auges eine Rente von $33\frac{1}{3}\%$ an und setzen wir dementsprechend m = 3, so lautet die allgemeine Formel für die Erwerbsfähigkeit:

$$E = \frac{3\,Se + se}{4}.$$

während die Formel bei einer Rente von 20% lautet:

$$E = \frac{8\,Se + se}{9}.P$$

Beide Formeln sind analog der von Zehender aufgestellten Formel gebaut. Zehender ging nämlich von einer Rente von $33\frac{1}{3}\%$ für den Verlust eines Auges aus und stellte daher die Formel auf:

$$E = \frac{2\,S + s}{3},$$

worin S und s die wissenschaftliche Sehschärfe der beiden Augen bezeichnet. Da Zehender sich bald überzeugte, dass nicht der wissenschaftliche, sondern der erwerbliche Wert der Sehschärfe in Rechnung gesetzt werden muss, änderte er seine Formel in

$$E = \frac{2\,S + s}{3\,h},$$

worin h die obere Grenze der erwerblichen Sehschärfe bedeutet.

Heddaeus berechnet den Verlust eines Auges auf 25% Erwerbsunfähigkeit, von der Erwägung ausgehend, dass durch die Erblindung eines Auges die Hälfte des Gesamtsehvermögens verloren geht. Der Verlust von $\frac{1}{2}$ Sehvermögen ist nun aber nach der Annahme von

Heddaeus mit $\left(\frac{1}{2}\right)^2$ $\frac{1}{4}$, also $25^0/_0$ in Rechnung zu setzen.

Ist ein Auge nicht völlig erblindet, sondern nur seine Sehschärfe vermindert bei gesundem zweiten Auge, so berechnet Heddaeus die Einbusse an Erwerbsfähigkeit auf $^1/_4$ derjenigen, welche vorhanden wäre, wenn die Sehschärfe beider Augen auf die des schlechter sehenden herabgesetzt worden wäre. Ist also die Sehschärfe des geschädigten Auges z. B. auf $^7/_{10}$ ihres ursprünglichen Wertes herabgesetzt, beträgt also der Verlust für dieses Auge $^3/_{10}$, so ist die Erwerbsfähigkeit um $\frac{1}{4}\left(\frac{3}{10}\right)^2$ $2^1/_4{}^0/_0$ vermindert. Den Gesichtsfelddefekt beim Verlust eines Auges berechnet Heddaeus nicht besonders und erhält daher eine andere Formel, als die von Groenouw angegebene. Die Formel der Erwerbsfähigkeit nach seiner Ansicht lautet demnach:

$$E = \frac{3\,Se\,(2 - Se) + se\,(2 - se)}{4}$$

In dieser Formel bedeutet Se die erwerbliche Sehschärfe des besseren, se die des schlechteren Auges.

Magnus hat zur Berechnung der Erwerbsfähigkeit folgende Formel aufgestellt:

$$E = Se\sqrt{P}\sqrt[4]{M}\sqrt[5-10]{Se\sqrt{P}\sqrt[4]{M}}$$

Hierin bedeutet Se die erwerbliche centrale Sehschärfe, P das periphere Sehen und M die Funktion der Augenmuskeln. Für letztere trägt er wiederum einen zusammengesetzten Ausdruck, die Summe resp. das Produkt aus der Funktion der einzelnen äussern Augenmuskeln ein.

Der Ausdruck unter der 5—10 fachen Wurzel giebt die Konkurrenzfähigkeit an. Je nachdem man diese als stärker oder schwächer beschädigt ansieht, wird die 5 oder 10fache Wurzel der Berechnung zu Grunde gelegt.

Dem Vorhandensein zweier Augen trägt Magnus in folgender Weise Rechnung.

Er setzt in seiner obigen Formel bei ungleicher Herab-

setzung der Sehscharfe beider Augen für den ersten Wert von Se die erwerbliche Sehscharfe des besseren der beiden Augen (Se), da dieses hauptsachlich für den Erwerb in Betracht kommt. Für den unter der Wurzel stehenden Wert von Se setzt er das arithmetische Mittel aus der erwerblichen Sehscharfe des besseren (Se) und des schlechteren (se) Auges, also: $\frac{Se + se}{2}$, sodass seine Formel demgemäss lautet:

$$E = Se \left| P \right| M \quad \left| \frac{Se + se}{2} \right| P \left| M \right.$$

Groenouw hält die Magnussche Formel, und wir müssen ihm darin beistimmen, für viel zu kompliziert und hat daher in der oben angegebenen Weise den binokularen Sehwert berechnet. In seiner Formel ist der binokulare Sehwert durch $\frac{m.Se + se}{m + 1}$, also z. B. durch $\frac{3Se + se}{4}$, $\frac{5Se + se}{6}$, oder $\frac{8Se + se}{9}$ ausgedrückt.

Er will damit keineswegs behaupten, dass es in allen Fällen durchaus richtig sei, die centrale Sehschärfe mit dem 3—8fachen Werte der Seschärfe des schlechteren Auges in Rechnung zu setzen, weil er gerade beim Verluste der centralen Sehschärfe eines Auges dem noch erhaltenen den 3—8fachen Wert des verlorenen beilegt. Das gegenseitige erwerbliche Wertverhaltnis der beiden Augen kann vielleicht ein anderes werden, wenn ihre Sehschärfe in verschiedener Weise herabgesetzt ist. Man hat indessen nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür, dass und in welcher Weise dies der Fall ist, und man kann daher mit Groenouw die angeführte Bewertung für durchaus angemessen betrachten.

Die Verkleinerung des Gesichtsfeldes beim völligen Verluste eines Auges ist von Groenouw sowie von andern Autoren als Verlust von $^1/_{10}$ des peripheren Sehens P in Rechnung gestellt worden, gleichgültig, ob die völlige Erblindung eines Auges mit $33^1/_3{}^0/_0$ oder mit $20^0/_0$ entschadigt

wird. Dies ist insofern begründet, als bei Bewilligung einer höheren Rente im allgemeinen mehr Gewicht auf den Verlust des binokularen Sehens, als auf den Ausfall eines Teils des Gesichtsfeldes gelegt wird, während bei Annahme einer niedrigeren Rente das umgekehrte Verhältnis Platz greift, sodass durch gleiche Bewertung des Gesichtsfelddefektes in beiden Fällen das gegenseitige Verhältnis der Grössen Se und P in dem obigen Sinne verschoben wird.

Bei seiner zur Berechnung der Erwerbsfähigkeit aufgestellten Formel hat Groenouw die Funktion der Augenmuskulatur (M) garnicht berücksichtigt. Wenn er diese Grösse mit in Rechnung setzt, so lautet seine Formel:

$$E = \frac{m\,Se + se}{m + 1} \cdot P \cdot M$$

unter der Voraussetzung, dass M den erwerblichen, nicht den wissenschaftlichen Wert für die Funktion der Augenmuskeln bezeichnet. Groenouw hielt es aber für überflüssig, die Grösse M überhaupt in seine Formel einzuführen, da sich ihr Einfluss auf den erwerblichen Sehakt auch ohne Formel erläutern lässt.

In Betracht kommt hier nur die Thätigkeit der 6 äussern Muskeln eines jeden Auges. Störungen der Binnenmuskulatur des Auges brauchen seiner Ansicht nach auf ihren erwerblichen Wert nicht untersucht zu werden, da Lähmung der Akkomodation durch geeignete Konvexbrillen kompensiert werden kann, und Lähmung des Pupillenschliessmuskels in ihrem etwaigen Einfluss auf das Sehen durch Erzeugung eines Gefühls von Blendung bei der Bewertung des centralen Sehens mit berücksichtigt werden muss.

Da Lähmungen auch nur eines äussern Muskels auf einem Auge Doppeltsehen erzeugen, so bedingen sie, weil die Doppelbilder in der Regel in einem grössern Bezirk des Blickfeldes auftreten, den Ausschluss des gelähmten Auges vom Sehakt, wodurch in erwerblicher Beziehung Einäugigkeit eintritt. Treten auch noch auf dem zweiten Auge Muskellähmungen hinzu, so bedingen dieselben dadurch ein Hemmnis für die Arbeit, dass bestimmte Aende-

rungen in der Stellung der Augenachse durch Kopfbewegung erzeugt werden müssen.

Schröter nimmt an, dass etwa die doppelte Zeit erforderlich sei, um eine bestimmte Aenderung in der Lage der Blicklinie mit Hilfe des Kopfes zu bewirken, als die Ausführung derselben Bewegung vermittelst der Augenmuskeln beansprucht. Da aber zur Vermeidung von Doppelbildern ein Auge vom Sehakte ausgeschlossen wird, so muss man die noch übrig bleibende Erwerbsfähigkeit d. h. den erwerblichen Wert des einen zur Arbeit benutzten Auges auf die Hälfte reduzieren, um ein annähernd richtiges Maass für die Erwerbsfähigkeit zu erhalten. Demgemäss schätzt er die Erwerbsfähigkeit bei einem, an sämtlichen Augenmuskeln gelähmten auf $^1/_3$, da er beim vollständigen Verlust eines Auges und bei normalem zweiten die Erwerbsfähigkeit als $^2/_3$ der normalen annimmt. Diese Deduktion Schröters erscheint zwar Groenouw nicht einwandsfrei, aber sein Vorschlag dennoch angemessen unter der Voraussetzung, dass der Geschädigte genügend Zeit hat, sich an den neuen Zustand zu gewöhnen.

Seiner Ansicht nach liegt die Erwerbsfähigkeit eines Patienten mit Lähmungen auf beiden Augen zwischen dem vollen und halben Wert des zur Arbeit benutzten Auges: die Rente schwankt also zwischen 33—67 resp. 20—60% und muss in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung der speziellen Verhältnisse innerhalb dieser Grenze gezogen werden.

Magnus drückt in seiner Formel die Grösse M in der Weise aus, dass er jeden der 6 äussern Augenmuskeln als Summand mit $^1/_6$ in Rechnung setzt; also, dass seiner Ansicht nach bei vollständiger Lähmung aller Augenmuskeln E = 0 ist. — Ein derartiges Verfahren erscheint Groenouw nicht angängig, zumal die 6 Muskeln in erwerblicher Beziehung bei den einzelnen Berufsarten einen sehr verschiedenen Wert haben. Groenouw macht deshalb in dieser Hinsicht auch keine Vorschläge, sondern überlässt die Bewertung der verschiedenen Muskellähmungen innerhalb der angegebenen Grenzen der freien Schätzung. — Bestimmte Vor-

schläge für die Rentenbemessung lassen sich eben bei den verschiedenen Formen des Doppeltsehens nicht machen, es muss vielmehr immer der einzelne Fall als solcher, insbesondere die Beschäftigung des Geschädigten berücksichtigt werden. Sieht der Patient im ganzen Blickfelde oder in dem für die Arbeit in Betracht kommenden Bezirk desselben doppelt, so ist er als einäugig anzusehen, hat also 20—33 $^1/_3$ % seiner Erwerbsfähigkeit verloren. Besteht dagegen innerhalb des für die Beschäftigung des Verletzten massgebenden Bereiches Einfachsehen, so kann die obige Rente etwa auf die Hälfte verringert werden.

Dieser Ansicht Groenouws muss man entschieden beistimmen und kann daher den Faktor M aus der Formel weglassen, da sich der Einfluss dieser Grösse auf den erwerblichen Sehakt auch ohne Formel erläutern lässt.

Der Verlust eines Auges wird sehr verschieden bewertet; anfangs wurde die Rente meistens auf 50 %, später auf 33 $^1/_3$ % festgesetzt. Die Rente von 50 % hat eigentlich nur noch einen historischen Wert, insofern man in den ersten Zeiten des Unfallversicherungsgesetzes meist von der Vorstellung ausging, jedes Auge vertrete die Hälfte der optischen Erwerbsfähigkeit und, indem man diese nun gleich 100 setzte, erhielt man als Rente für den Verlust eines Auges 50 %. Wenn aber auch einzelne und zwar hervorragende Autoritäten wie Mooren für die Rente von 50 % eintraten, so steht doch die Höhe dieser Rente mit dem thatsächlich vorhandenen erwerblichen Schaden in gar keinem Verhältnis. — Zahlreiche Rekurs-Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes, durch welche der Verlust eines Auges auf 30—40 % der früheren Arbeitstähigkeit bemessen wurde, zeigen, dass auch bei dieser Behörde die Rente von 50 % als über die thatsächlichen Verhältnisse hinausgehend angesehen wird. Auch die Rente von 33 $^1/_3$ % ist nur eine ungefähre, oberflächliche Schätzung des Schadens. Als nämlich die Praxis gelehrt hat, dass 50 % Rente für den Verlust eines Auges zu hoch sei, da nahm man an, dass wenn nicht die Hälfte, so vielleicht ein Drittel verloren wäre. Die Rente von 33 $^1/_3$ % erschien wieder

Jatzow zu gering, während ihm die Rente von 50% zu hoch erschien, daher nahm er 40% an.

Die thatsächliche Einbusse an Erwerbsfähigkeit beim Verlust eines Auges lässt sich nur durch genaue Statistik über den Lohn der in einem gewissen Berufszweige beschäftigten einäugigen Arbeiter feststellen. Eine solche Statistik ist von Seiten der Sektion IV der Knappschaftsberufsgenossenschaft aufgestellt worden. Dabei hat es sich herausgestellt, dass die Verminderung der Erwerbsfähigkeit bei 117 Arbeitern im Durchschnitt für einen Arbeiter 16% beträgt. — Eine zweite ähnliche Beobachtungsreihe ist von Magnus veröffentlicht, die sich auf 261 einäugige Arbeiter im Bereiche der schlesischen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft bezieht. Es ergab sich, dass das einzelne, im Berufe einäugige Individuum durchschnittlich 14,44% des Normalarbeitsverdienstes verliert. — Allerdings hält Magnus eine Rente von 14% nicht für genügend, sondern fügt noch 12% für Verminderung der Konkurrenzfähigkeit hinzu. Groenouw giebt Magnus hierin Recht, dass die gefundene durchschnittliche Lohnverringerung von 14% für den Einäugigen der Rente nicht allein zu Grunde gelegt werden darf, sondern noch um einen gewissen Prozentsatz erhöht werden muss, da der Einäugige schwerer Arbeit findet, als der Zweiäugige. Er hält jedoch eine Rente von 20% für den Verlust eines Auges für durchaus angemessen, wenigstens für alle Berufsarten, welche keine grossen Ansprüche an das binokulare Sehen machen.

Im folgenden habe ich 25 Fälle von Augen-Unfallverletzungen aus dem Bereiche der Berufsgenossenschaft der Feinmechaniker, bei denen bekanntlich ein erhöhter Anspruch an binokulares Sehen gemacht wird, zusammengestellt und, soweit es möglich war, festgestellt, wie viel diese Leute thatsächlich an Erwerbsfähigkeit verloren haben.

Zunächst folgen 11 Fälle von Unfallverletzungen mit Verlust eines Auges.

1. Fall.

Der 16jährige chirurgische Instrumentenmacherlehrling Paul Theodor K. zu Leipzig zog sich am 3. August 1896

dadurch eine Augenverletzung zu, dass ihm ein Stahlsplitter ins linke Auge drang. Bei seiner Aufnahme in die Klinik zeigte sich am innern Hornhautrande des linken Auges eine kleine Narbe, die verheilte durch das Eindringen des Fremdkörpers gesetzte Wunde. In der Regenbogenhaut und in der Linse war der Flugkanal des Fremdkörpers noch deutlich sichtbar. Es traten ausgedehnte Entzündungserscheinungen auf und, da es nicht gelang, der Entzündung Einhalt zu thun, so ging das Sehvermögen bald zu Grunde. Um ein Uebergreifen der Entzündung auf das rechte Auge zu verhindern, wurde das linke Auge entfernt. Das rechte Auge besass sowohl in Nähe als in Ferne mehr als normale Sehschärfe. — Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 40% geschätzt und dementsprechend dem K. eine Rente von 40% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 160 M. jährlich bewilligt.

Inwieweit K. thatsächlich geschädigt wurde, lässt sich nicht konstatieren, da derselbe als Lehrling noch nichts verdiente; er gab jedoch seinen Beruf nicht auf, sondern wurde drei Wochen nach dem Unfalle wieder in demselben Betriebe beschäftigt.

2. Fall.

Der 24jährige Former Heinrich B. zu Braunschweig zog sich am 17. Juni 1896 durch hochspritzendes Eisen eine Verbrennung des rechten Auges zu. Bei seiner Entlassung aus der ärztlichen Behandlung am 24. 9. 1895 ergab sich folgender Befund: Das linke Auge war vollständig gesund, von normalem Bau und normaler Sehschärfe. In der Mitte des Oberlides des rechten Auges war ein bogenförmiger Ausschnitt von 3 mm Höhe, die Wimpern waren grösstenteils vernichtet, die untern beiden Drittel der Hornhaut vollständig narbig getrübt und durch übergewachsene Bindeschleimhaut bedeckt, das obere Drittel der Hornhaut gleichfalls stark getrübt; ferner bestand eine mässige Verwachsung zwischen Unterlid und Augapfel. Daher war das Auge als dauernd und unheilbar blind für

den Erwerb zu bezeichnen. Die Erwerbsverminderung wurde auf $33\frac{1}{3}\,\%$ geschätzt und dementsprechend dem B. eine Rente von $33\frac{1}{3}\,\%$ der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 229,35 M. bewilligt. Eine hiergegen eingelegte Berufung wurde vom Schiedsgericht verworfen, ebenso darauf ein Rekurs des B. beim Reichsversicherungsamt gegen das Urteil des Schiedsgerichts zurückgewiesen. B. verdient jetzt 720 M. jährlich gegen 1032 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also jährlich 312 M. oder 30,2 % seines früheren Einkommens. Trotz der Entschädigung von 229,35 M. erreicht der B. nicht die Höhe seines früheren Einkommens, sondern hat noch 82,65 M. jährlich verloren.

3. Fall.

Der 16jährigen Arbeiterin Hedwig K. zu Berlin spritzte am 7. 5. 1894 beim Anlöten von Kupferdrähten etwas Lötwasser ins linke Auge, nachdem ihr bereits am Tage zuvor durch Platzen eines Glasballons ein Glassplitter in dasselbe Auge geflogen war. Bei ihrer Aufnahme ergab sich folgender Befund: Bereits im Jahre 1891 hatte sich die K. das linke Auge beim Holzhauen verletzt und es blieb ein Vorfall der Regenbogenhaut zurück, doch wurde die Sehkraft wieder ganz gut. Infolge der neuen Verletzung war eine innere Vereiterung des linken Auges eingetreten. Es fand sich Rötung, Schmerz, Trübung der Hornhaut und Eiter am Boden der Vorderkammer. Die Iris war entzündet, der Irisvorfall gequollen. Leider zu spät wurde der septisch infiltrierte Irisvorfall ausgebrannt; die innere Vereiterung machte Fortschritte, so dass das linke zerstörte Auge entfernt werden musste, um das gesunde rechte zu retten. Bei der Entlassung war das rechte Auge frei von Entzündung, hatte normale Sehkraft, normales Gesichtsfeld und normalen Augenspiegelbefund.

Als Entschädigung wurde der K. von der Berufsgenossenschaft eine Invaliditätsrente von 25 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 112,50 M. jährlich festgesetzt. — Die K. verdient jetzt 570 M. jährlich gegen

675 M. vor dem Unfalle. Ihr thatsächlicher Verlust beträgt also jährlich 105 M. oder 15,6% ihres früheren Verdienstes. Mit der ihr zugebilligten Rente übersteigt die K. also noch die Höhe ihres früheren Einkommens um 7,50 M.

4. Fall.

Die 37jährige Presserin Frau Ernestine M. zu Nürnberg war am 18. 4. 1895 in einer Dampfpresse mit Ausschneiden von runden Scheiben aus langen Blechstreifen beschäftigt und war beim Ablegen eines ausgeschnittenen Streifen, wahrscheinlich durch eine rasche Wendung desselben dem rechten Auge zu nahe gekommen, sodass sie sich eine Verletzung des rechten Auges zuzog. Bei der Aufnahme waren die Lider des rechten Auges stark geschwollen und gerötet, ebenso die Bindehaut. Im obern äussern Quadranten der Hornhaut fand sich ein mässiger Epithelverlust, im untern Quadranten ein flaches Geschwür. Die vordere Augenkammer war zur Hälfte mit Eiter gefüllt, die Pupille durch Exsudatmassen verschlossen. Es bestand grosse Lichtscheu und vermehrte Thränensekretion. Bei der Entlassung war der Augapfel bis auf eine ganz geringe perikorneale Injektion abgeblasst, die vordere Kammer war ziemlich flach, im obern äussern Quadranten der Hornhaut wurde eine feine Narbe konstatiert. Derselben gegenüber war die Iris etwas verfärbt und eingezogen, auf der vorderen Linsenkapsel Reste von Synechien; die Linse war durchsichtig, hinter derselben im Glaskörperraum eine breite, undurchsichtige graugelbe Schwarte, zu deren beiden Seiten man bei Durchleuchtung des Auges einen schwach rötlichen Reflex erhielt. Der Bulbus war etwas weicher als normal, auf Druck nicht empfindlich. Das Sehvermögen war bis auf Erkennen von Handbewegungen in nächster Nähe herabgesetzt. Da das linke Auge nach Korrektion der vorhandenen Kurzsichtigkeit von 1,0 D normal sah, das rechte aber als völlig erblindet zu erachten war, so wurde die Erwerbsverminderung auf $33\frac{1}{3}\,\%$ geschätzt. Von der Berufsgenossenschaft wurde der M. eine Invaliditätsrente von 30 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 135 M. jährlich festgesetzt.

Eine hiergegen eingelegte Berufung wurde vom Schiedsgericht verworfen. Die M. verdiente nach dem Unfall 450 M. jährlich, gegen 675 M. vor demselben. Ihr thatsächlicher Verlust betrug also jährlich 225 M. oder 33,3 % ihres früheren Verdienstes. Trotz der Entschädigung von 135 M. erreichte die M. nicht die Höhe ihres früheren Einkommens, sondern hatte jährlich 90 M. verloren. Sie gab dann nach kurzer Zeit die Arbeit auf und beschäftigt sich mit Waschen in Privathäusern.

5. Fall.

Dem 31jährigen Drahtweber Karl B. zu Reutlingen flog am 8. 2. 96 infolge eines Meisselhiebes ein Eisensplitterchen in das rechte Auge. Bei seiner Aufnahme ergab sich folgender Befund: Das linke Auge war vollständig normal. Auf dem rechten Auge bestand eine starke Regenbogenhautentzündung. Die Sehschärfe betrug $^1/_4$ der normalen. Nach Beseitigung der Entzündung zeigte sich aussen am Hornhautrande in der Lederhaut eine feine Narbe. Im Innern des Auges bestand eine eitrige Entzündung der Lederhaut und des Glaskörpers in umschriebener Ausdehnung, die Folge des im Innern des Auges befindlichen Fremdkörpers. Da B. nicht seine Einwilligung zu einer Operation gab, wurde er entlassen. Das Sehvermögen nahm nach der Entlassung immer mehr ab. Im Innern zeigten sich zunehmende Entzündung, Abscessbildung und Auftreten anderweitiger Veränderungen. Zunächst war B. vollständig erwerbsunfähig, nach drei Monaten wurde die Beschränkung seiner Erwerbsfähigkeit auf 25—30 % geschätzt und ihm dementsprechend eine Invaliditätsrente von 30 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 169,63 M. bewilligt. Eine hiergegen eingelegte Berufung des B. wurde vom Schiedsgericht verworfen. — B. ist als einäugig zu betrachten. — Inwieweit der B. thatsächlich durch den Unfall geschädigt wurde, entgeht der Berechnung, da B. nicht wieder in demselben Betriebe gearbeitet hat, sondern vielmehr Bauer wurde und jetzt als solcher seine Oekonomie betreibt.

6. Fall.

Der 20jährige Jakob Sch. zu Rüsselsheim a. M. wollte am 14. 2. 95 aus dem Rahmen eines Fahrrades vermittelst eines Dornes eine Lagerschaale herausnehmen; dabei flog ihm ein Stahlsplitter in das linke Auge. Bei seiner Aufnahme wurde ein Fremdkörper (Stahlsplitter) im Glaskörperraum des linken Auges konstatiert. Infolge der eintretenden Vereiterung musste der linke Augapfel entfernt werden. Das rechte Auge war vollständig normal. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf $33^1/_3$ % geschätzt. Darauf hin wurde dem B. eine Invaliditätsrente von 30 % der gesetzmässigen Vollrente bewilligt, die jedoch nach eingelegter Berufung vom Schiedsgericht auf $33^1/_3$ % im Betrage von 160,85 M. jährlich erhöht wurde.

Sch. verdient jetzt 720 M. jährlich gegen 723,90 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also jährlich 3,90 M. oder 0,54 % seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt also der Sch. noch die Höhe seines früheren Einkommens um 156,95 M.

7. Fall.

Der 37jährige Hilfsarbeiter Joseph H. zu Ingolstadt war am 19. 2. 95 im Keller damit beschäftigt, eine Holzschraube einzudrehen, wobei er den Kopf dicht an der Decke hielt, da rutschte plötzlich der Schraubenzieher aus dem Schnitt der Schraube und fuhr ihm mit grosser Gewalt in das rechte Auge. In der Augenklinik wurde das verletzte Auge entfernt und, da das linke Auge gesund und normal war, ihm eine Invaliditätsrente von 30 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 124,20 M. jährlich bewilligt. Eine gegen diese Festsetzung von H. eingelegte Berufung wurde vom Schiedsgericht verworfen. H. verdient jetzt 600 M. jährlich, gegen 621 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 21 M. jährlich oder 3,38 % seines früheren Einkommens. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt der H. also noch die Höhe seines früheren Verdienstes um 103,20 M.

8. Fall.

Der 39jährige Siebmacher Rudolf K. zu Magdeburg wurde am 5. 6. 1896 von einem durch Abschlagen abspringenden Stück Eisen am rechten Auge getroffen. Es ergab sich, dass der durch das rechte Oberlid in der Nähe des obern aussern Augenhöhlenrandes eingedrungene Fremdkörper 7 mm vom äusseren obern Hornhautrande die Augapfelwand durchschlagen und eine so starke Durchschlagskraft gehabt hatte, dass er den Augapfel durchflogen und auch noch die gegenüberliegende Augapfelwand durchschlagen hatte und wahrscheinlich noch zwischen dem Augapfel selbst und der innern Augenhöhlenwand sitzen geblieben war. Da das Sehvermögen dauernd und unheilbar erloschen war, wurde zur Erhaltung des gesunden Auges das rechte verletzte herausgenommen. Das linke Auge war bei schwach übersichtigem Bau durchaus gesund. Die Einbusse der Erwerbsfähigkeit wurde auf $33^1/_3\,\%$ geschätzt und dementsprechend dem K. eine Invaliditätsrente von $33^1/_3\,\%$ der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 250 Mk. bewilligt. — K. verdient jetzt 1050 M. jährlich gegen 1125 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 75 M. jährlich oder $6{,}7\,\%$ seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt der K. also noch die Höhe seines früheren Einkommens um 175 M.

9. Fall.

Dem 27jährigen Schlosser Wilhelm B. zu Berlin sprang am 6. 11. 95 beim Nieten ein kleiner Eisensplitter ins rechte Auge. Bei seiner Aufnahme war in der Mitte der rechten Hornhaut eine ca. 3 mm lange, oberflächlich verharschte Wunde, Verletzungsstaar im Beginn. Es bestand mässige Reizung und Rötung des rechten Auges, die Spannung war herabgesetzt, das Gesichtsfeld normal, das Sehvermögen $= {}^5/_{60}$. Im untern Teile des Augenhintergrundes erkannte man einen Fremdkörper, der fest an der Netzhaut haftete, darüber glänzende, etwas bewegliche Glaskörperflocken. Späterhin wurde der Fremdkörper nicht

mehr gesehen, man sah vielmehr bei der letzten Begutachtung einen kraterförmigen Herd im Augengrund, dort, wo früher der Fremdkörper sichtbar war, davor glitzernde Glastrübungen und in der Umgebung Pigmentveränderungen. Das Gesichtsfeld war von oben her bis 35° eingeschränkt, das Sehvermögen mit + 3 D = $^5/_{60}$. Das linke Auge war normal und hatte mit +0,5 D volle Sehschärfe. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 15 % geschätzt und dementsprechend dem B. eine Invaliditätsrente von 15 % der gesetzmässigen Vollrente bewilligt. Gegen diese Entscheidung legte der B. Berufung ein und es wurde ihm vom Schiedsgericht auf Grund eines neuen Gutachtens die die Rente auf $33^1/_3$ % im Betrage von 314 M. jährlich erhöht, da er auf dem verletzten Auge nur S = $^1/_{160}$ hatte und somit das Auge so gut wie blind war.

B. verdient jetzt 1677 M. jährlich gegen 1839 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 162 M. jährlich oder 8,8 % seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt der B. also noch die Höhe seines früheren Einkommens um 152 M.

10. Fall.

Der 43jährige Schlosser Emil J. zu Berlin war am 4. 6. 96 damit beschäftigt, einen Steinbohrer zu schmieden. Dabei flog ihm der Steinbohrer beim Bearbeiten mit dem Hammer aus der Zange und direkt in das linke Auge, dort eine blutende Verletzung herbeiführend. Bei seiner Aufnahme war auf dem linken Auge eine Wunde von 6 mm Länge, welche vom medialen Rand der Hornhaut ausgehend sich bis zur halben Höhe derselben erstreckte. Aus der Wunde war ein Teil der Regenbogenhaut von etwa Stecknadelkopfgrösse, sowie etwas Linsensubstanz vorgefallen. Als die Hornhautwunde verheilt war, bestand eine teilweise Verwachsung der Regenbogenhaut mit der Hornhaut, das Sehvermögen war bis auf Erkennen von Handbewegungen in 1 m Weite herabgesunken. Es wurde später die Iridektomie an dem Auge ausgeführt, aber das Sehvermögen betrug auch dann nur $^1/_{25}$ des normalen.

Das Auge war vollkommen entzündungsfrei, aber zur Arbeit so gut wie garnicht zu gebrauchen. Das rechte Auge war gesund und von normaler Sehscharfe. — Die Verminderung der Erwerbsfahigkeit wurde daher auf 30—33⅓% geschatzt, und dementsprechend dem J. eine Invaliditatsrente von 33⅓% der gesetzmassigen Vollrente im Betrage von 287,11 M. jahrlich bewilligt. — J. verdient jetzt jahrlich 1425 M. gegen 1176 M. vor dem Unfalle. Sein thatsachlicher Verlust betragt also 51 M. jahrlich oder 3,45% seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt also der J. noch die Hohe seines früheren Einkommens um 236,11 M.

11. Fall.

Der 52jahrige Monteur Wilhelm H. zu Rathenow wurde am 5. 8. 96 plötzlich ohnmächtig, fiel um und schlug mit dem Kopfe an eine Tischdecke; hierbei wurde das rechte Brillenglas zerschlagen und es drangen Splitter in das rechte Auge ein. Am 3. 11. 96 ergab sich folgender Befund: Das rechte Auge war gereizt, die Spannung erhöht, die Hornhaut getrübt und gestichelt (Glaukomatöse Hornhauttrübung). Auf der Hornhaut war aussen unten und nasenwärts je eine grosse unregelmässig gestaltete Narbe sichtbar, an welcher die Hornhaut zum grössten Teil angelagert war. Die vordere Augenkammer war unregelmässig tief, teilweise mit Exsudat und Blutresten angefüllt. Die Regenbogenhaut war zum grössten Teil abgerissen, nur schläfenwärts befand sich ein grösseres Stück in normaler Lage. Bei Bewegungen des Augapfels sah man dicht hinter der Regenbogenhaut die getrübte Linse hin und her schwanken. Bei ruhiger Haltung des Auges war die ganze Pupille dadurch verdeckt, sodass der Augenhintergrund bei Untersuchungen mit dem Spiegel nicht wahrzunehmen war. Die Sehkraft des rechten Auges war bis auf Unterscheidungen von Hell und Dunkel verloschen. Bei der Entlassung aus der ärztlichen Behandlung am 14. 12. 96 war das rechte Auge reizlos, in seiner Spannung normal und machte keine Beschwerden. Eine glaukomatöse

Hornhautentzündung war z. Z. nicht mehr vorhanden; sonst war der Befund derselbe auch hinsichtlich des Sehvermögens. Das linke Auge war normal, hatte volle Sehschärfe für Ferne und Nähe mit entsprechenden Gläsern. Da das verletzte rechte Auge praktisch als blind zu betrachten war, so wurde die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf $33^1/_3\,\%$ geschätzt und dementsprechend dem H. eine Invaliditätsrente von $33^1/_3\,\%$ der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 279,56 M. zugebilligt. — Leider ist es nicht möglich einen Vergleich zwischen der jetzigen und der früheren Erwerbsfähigkeit auf Grund des damaligen und des jetzigen Verdienstes des H. zu ziehen, da diesbezügliche Anfragen nicht beantwortet wurden.

Von den oben beschriebenen 11 Fällen kommen nur 8 zur Beachtung, da nur bei diesen Fällen der jetzige Verdienst der Verletzten bekannt ist. Von diesen 8 Verletzten hat im Durchschnitt jeder $12{,}7\,\%$ seines früheren Verdienstes verloren. Nur 2 haben trotz der Rente noch einen pekuniären Verlust, während die 6 andern mit ihrer Rente die Höhe ihres früheren Einkommens mehr oder weniger übersteigen. — Somit scheint auch mir eine Rente von 20—25 % für den Verlust eines Auges vollkommen angemessen, wenn es sich auch empfehlen würde, für die erste Zeit eine höhere Rente zu bewilligen.

Es folgen nunmehr 4 Fälle, ebenfalls aus dem Bereiche der Berufsgenossenschaft der Feinmechaniker, bei denen das verletzte Auge einem verlorenen beinahe gleich zu achten ist. Es handelt sich um der Staaroperation unterlegene Augen. Bei Beurteilung der Erwerbsfähigkeit darf man in diesem Falle nicht die Sehkraft mit der Staarbrille, sondern muss diejenige ohne Brille berücksichtigen; denn solange das unverletzte Auge noch gut ist, wird es die für das operierte Auge notwendigen starken Brillengläser nicht vertragen und demgemäss muss das gesunde Auge allein die Arbeit übernehmen. Es besteht somit nach einseitiger Staaroperation fast nie ein gemeinschaftlicher Sehakt. Mit der Zeit tritt dann allerdings eine gewisse Ausgleichung ein.

12. Fall.

Dem 18jährigen Nadelfeiler Ernst Emil H. zu Burkhardtsdorf ist am 19. 2. 96 beim Nadelfeilen eine Nadel aus der Feilenzange gesprungen und ins rechte Auge geflogen. Bei der Aufnahme war Hornhaut und Linse verletzt, die Linse schon trübe. H. wurde operiert und entlassen. Es ergab sich nach der Heilung folgender Befund: Die Hornhaut zeigte eine punktförmige Narbentrübung im Bereiche der Pupille. Die Pupille war nach teilweiser Entfernung und nachfolgender Aufsaugung der getrübten Linse klar, der Augenhintergrund normal. Die Sehschärfe betrug mit einem Staarglase von 11 D reichlich $^1/_2$ für die Ferne und mit 14 D ebensoviel für die Nähe; ohne Staarglas war die Sehschärfe sehr gering. — Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 25 % geschätzt und dementsprechend dem H. eine Invaliditätsrente von 25 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 90 Mk. jährlich zugebilligt. H. verdient jetzt 300 Mk. jährlich gegen 483 Mk. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 183 Mk. jährlich, oder 37,8 % seines früheren Verdienstes. — Trotz der Rente erreicht also der H. nicht die Höhe seines früheren Einkommens, sondern er hat jährlich noch 93 Mk. eingebüsst.

13. Fall.

Der 39jährige Werkführer Ferdinand R. zu Heilbronn war am 5. 6. 96 damit beschäftigt, Modelle zu einer Waage zu machen; bei Bearbeitung eines Traverstückes mit dem Meissel flog ihm ein Stückchen Eisen ins rechte Auge.

Infolge der perforierenden Hornhautwunde bildete sich Wundstaar aus, das Sehvermögen war auf Erkennen von Hell und Dunkel beschränkt. — Nach Operation des Staares war das Sehvermögen mit Staarbrille $^1/_2$ des normalen. Das unverletzte linke Auge war von normalem Bau und normaler Sehschärfe. Bei der Entlassung war das operierte Auge reizlos, die Pupille rund und beweglich, dagegen auf der Hornhaut die Narbe der Verletzung und der Operation sichtbar.

Bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit war nicht die Sehkraft mit Brille, sondern diejenige ohne Brille zu berücksichtigen. Mit einem Auge konnte der Verletzte nun wohl die gröberen Schlosserarbeiten verrichten, aber zu den feinern fehlte ihm die Schätzung der Tiefendimension. Wenn das Auge mit der Zeit auch diese Fähigkeit erlernt, so war doch die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf 17—20 % zu schätzen. Dementsprechend wurde dem R. eine Invaliditätsrente von 20 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 175,39 Mk. jährlich zugebilligt. — Inwieweit diese Entschädigung eine entsprechende ist, konnte leider nicht festgestellt werden, da Fragen über die jetzigen Verhältnisse des R. und speziell über seinen Verdienst nicht beantwortet wurden.

14. Fall.

Dem 16jährigen Optikergehilfen Richard B. zu Reutlingen flog am 24. 2. 96 beim Zerspringen eines Thermometers ein Glassplitter ins rechte Auge. Bei der Aufnahme war das linke Auge vollständig normal. Am rechten Auge konnte eine Wunde der Hornhaut, sowie der Krystalllinse und sich entwickelnder Wundstaar konstatiert werden. Nach operativer Entfernung des Wundstaars schwanden die Reizerscheinungen; das Auge war im Zustande eines mit Erfolg am Staar operierten, das Sehvermögen war mittels entsprechenden Staarglases $^1/_2$ des normalen. Die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 15 % geschätzt mit der Vermutung, dass bei der Jugend des B. durch Angewöhnung die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit noch geringer werden würde. Es wurde dementsprechend dem B. eine Invaliditätsrente von 15 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 63 M. jährlich zugebilligt und eine gegen diese Entscheidung eingelegte Berufung des Verletzten vom Schiedsgericht als unbegründet zurückgewiesen. B. verdiente in demselben Betriebe nach dem Unfall nur 150 M. jährlich gegen 294 M. vor demselben. Sein thatsächlicher Verlust betrug also damals 144 M. jährlich, oder 48,9 % seines früheren Ein-

kommens. Trotz der Entschädigung erreichte er also nicht die Höhe seines früheren Verdienstes, sondern hatte noch einen Verlust von 81 M. im Jahre. — Dennoch scheint mir die Entschädigung eine genügende zu sein, denn in seiner nächsten, jetzigen Stellung verdient B. jährlich 540 M., steht sich also mit seiner Rente von 63 M. um 309 M. besser, als vor dem Unfalle. Es ist dies wohl daraus zu erklären, dass B. bei seiner Jugend eben nur einen geringen Lohn erhielt, der entsprechend dem zunehmenden Alter und der steigenden Leistungsfähigkeit stieg und voraussichtlich noch steigen wird, sodass ein Vergleich zwischen dem jetzigen und dem damaligen Verdienst nicht angebracht scheint.

15. Fall.

Der 27jährige Arbeiter Adolf K. zu Berlin war am 21. 11. 95 mit dem Abkratzen von Gewehrläufen beschäftigt und bediente sich hierzu einer mit Stahldrahtbürsten versehenen Kratzvorrichtung. Hierbei flog ihm ein Stahldrähtchen in das linke Auge. Bei seiner Entlassung aus ärztlicher Behandlung im Juli 1896 war das linke Auge reizlos. In der Nähe des Hornhautrandes waren mehrere kleine Narben, die Pupille war unregelmässig verwachsen, die Linse fehlte, das Gesichtsfeld war normal, die Sehschärfe betrug mit entsprechenden Staargläsern $^5/_9$—$^5/_6$. Das rechte Auge war astigmatisch gebaut, schwachsichtig und erreichte mit dem besten Korrektionsglase halbe Sehschärfe.

Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 10% geschätzt und dementsprechend dem K. eine Invaliditätsrente von 10% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 91,80 M. jährlich bewilligt. Gegen diese Entscheidung legte K. Berufung ein und es wurde ihm auf Grund eines neuen Gutachtens die Rente auf 25% im Betrage von 229,50 M. erhöht.

K. verdient jetzt 1194 M. jährlich gegen 1731 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 537 M. jährlich oder 31% seines früheren Einkommens.

Trotz der Entschädigung erreicht K. also nicht die Höhe seines früheren Einkommens, sondern er hat jährlich noch 307,50 M. verloren.

Aus den eben angeführten Fällen kann man einen allgemeingiltigen Schluss nicht ziehen, da es zu wenig sind. Allein es scheint mir richtig, die Verminderung der Erwerbsfähigkeit in einem solchen Falle, wo das eine Auge an Staar operiert, das andere dagegen völlig normal ist, auf etwa 20% zu veranschlagen.

Nunmehr folgen 4 Fälle von Augenverletzungen, wo das verletzte Auge nur einen Bruchteil seines Sehvermögens eingebüsst hat, während das andere normal ist und volle Sehschärfe besitzt.

16. Fall.

Dem 55jährigen Nadelschleifer August W. zu Iserlohn sprang beim Schleifen von Nadelschaften eine Spitze ab und drang ihm ins rechte Auge. Bei seiner Aufnahme fand sich am rechten Auge nach hinten vom Hornhautrande ein linsengrosser Abscess, am Boden der vorderen Augenkammer eine 2 mm hohe Eitersammlung. Das Sehvermögen war bis auf Erkennen von Handbewegungen herabgesunken. Das linke Auge war normal, hatte mit entsprechendem Glase volle Sehschärfe. Nachdem das Eitergeschwür durch galvanisches Brennen zerstört war und die Entzündungserscheinungen beseitigt waren, ergab sich folgender Befund:

Die untere Hälfte der Hornhaut war mit zahlreichen grösseren und kleineren Flecken bedeckt. Zu beiden Seiten des Centrums je ein 2—3 stecknadelkopfgrosser Flecken, zwischen beiden eine sie verbindende wolkige Trübung. Die obere Hornhautfläche war klar. Bei Benutzung der Placidoschen Scheibe zeigte sich die untere Hälfte total verzerrt, während die obere regelmässige Ringe aufwies. Der Augenhintergrund war normal. Die Sehschärfe betrug mit entsprechendem Cylinderglase ein drittel der normalen. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde nach der Zehenderschen Formel auf 20%

berechnet und dementsprechend dem W. eine Invaliditätsrente von 20% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 120 M. jährlich bewilligt. W. verdient jetzt 780 M. jährlich gegen 900 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also jährlich 120 M. oder 13,3% seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Entschädigung hat der W. also gerade die Höhe seines früheren Einkommens erreicht.

17. Fall.

Der 35jährige Arbeiter Gottlieb M. zu Brieg war am 17. 3. 96 damit beschäftigt, aus einem Mühlstein die Brust herauszuarbeiten. Dabei flog ihm ein Stahlsplitter ins linke Auge. Der Stahlsplitter durchschlug das obere Lid und drang tief ins Auge ein. Das Augeninnere war von Blut erfüllt, die Sehkraft auf dem verletzten Auge erloschen. Mittels Schnittes von unten aussen wurde der Splitter entfernt. Bei der Entlassung sahen der Augenstern und die Bindehaut links normal aus, die Spannung des Auges war die gewöhnliche, Schmerzhaftigkeit auf Druck war nicht vorhanden. Einen Centimeter vom äussern Rande entfernt zog nach unten aussen eine dunkle feine 1 cm lange Linie in der Lederhaut, die Schnittnarbe. Das linke Gesichtsfeld war eingeengt, die Sehschärfe kaum $^1/_3$ der normalen. Das rechte Auge war vollständig normal. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 20% geschätzt und dementsprechend dem M. eine Invaliditätsrente von 20% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 81,60 M. zugebilligt.

Inwieweit diese Rente eine entsprechende ist, konnte leider nicht festgestellt werden, da Anfragen betreffend den jetzigen Zustand des Verletzten und insbesondere seinen jetzigen Verdienst nicht beantwortet wurden.

18. Fall.

Der 33jährige Monteur Karl R. zu Gotha war am 30. 12. 94 damit beschäftigt, mit dem Meissel ein Loch in eine Mauer zu schlagen. Bei dieser Arbeit sprang ein

Splitter von etwa 2 mm Länge vom Meissel, flog dem R. ins linke Auge und blieb dort stecken. Bei seiner Aufnahme war das rechte Auge vollkommen normal. Am linken Auge war in der Hornhaut nahe dem oberen Rande eine etwa 3 mm lange Wunde, in der Regenbogenhaut eine klaffende Wunde von viereckiger Gestalt und etwa 5 mm Durchmesser. Mit dem Magneten wurde der Eisensplitter entfernt und die Heilung nahm einen langsamen, aber günstigen Verlauf, der dann aber später durch starke Trübungen im Glaskörper sehr ungünstig wurde. Bei der Entlassung aus der ärztlichen Behandlung am 9. 7. 95 war auf dem verletzten Auge fast volles Sehvermögen vorhanden. Dennoch war das Auge nicht als arbeitsfähig zu betrachten, da die Gefahr einer Netzhautablösung durch Schrumpfung des Glaskörpers fortbestand und R. selbst im günstigsten Falle bei seiner Arbeit stets auf sein völlig gesundes rechtes Auge angewiesen war. Das linke Auge war jedoch von hohem Wert für den Verletzten insofern, als es seinen Gesichtskreis nach der Seite des kranken Auges hin sehr bedeutend erweiterte. Die Einbusse an Erwerbsfähigkeit wurde auf 25 % geschätzt und dementsprechend dem R. eine Invaliditätsrente von 25 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 125 M. jährlich bewilligt. R. verdient jetzt 750 M. jährlich; ebensoviel verdiente er vor dem Unfalle. Er hat also thatsächlich nichts an Verdienst eingebüsst. Aber mit Hinsicht auf die sehr leicht mögliche Verschlechterung seines Auges dürfte die Rente von 125 M. jährlich vollkommen gerechtfertigt sein.

19. Fall.

Dem 27jährigen Mechaniker August K. zu München sprang beim Schmieden das zu schmiedende Stück Stahl aus der Zange und ihm gegen das rechte Auge. Bei der Aufnahme fand sich eine Schwellung der Lider, sowie zwei kleine Wunden im Oberlid, eine im Unterlid mit geringem Bluterguss unter die Bindehaut. Nachdem die Schwellung zurückgegangen war, zeigte sich die Pupille des rechten Auges etwas erweitert, in dem nasalen Pupillenrand der

Regenbogenhaut bestanden kleine Einrisse, ausserdem war eine massige Luxation der Linse vorhanden. Das Sehvermögen war hierdurch auf $^3/_{10}$ des normalen herabgesetzt. Das linke Auge war vollkommen normal.

Da eine Besserung nicht zu erwarten war, wurde die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf 10% geschätzt und demgemäss dem K. eine Invaliditätsrente von 10% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 80,60 M. bewilligt. Inwieweit diese Entschädigung eine genügende ist, konnte leider nicht bestimmt werden, da die Frage nach dem jetzigen Verdienst des K. nicht beantwortet wurde. Es konnte nur in Erfahrung gebracht werden, dass der Betreffende noch in demselben Betriebe arbeitet. Vermutlich ist er also durch seine Rente genügend entschädigt worden.

Alle angeführten Verletzten sind, wenigstens soweit dies nachweisbar ist, durch eine Rente von 10—25% vollständig entschädigt.

Es folgen nunmehr vier Fälle von Augenverletzungen, bei denen infolge des Unfalles ein Auge ganz oder doch fast ganz erblindet ist, während das andere schon vorher nur einen Bruchteil der normalen Sehschärfe besass.

In welcher Weise die verschiedenen Autoren dem Vorhandensein von zwei Augen Rechnung getragen haben, sahen wir bereits oben.

20. Fall.

Der 45jährige Klempner Karl Sch. zu Braunschweig hatte sich am 20. 6. 96 durch Heben einer schweren Kiste eine Ablösung der Netzhaut des linken Auges zugezogen. Bei seiner Aufnahme betrug die Sehschärfe des rechten Auges $^1/_2$ der normalen. Die Spiegeluntersuchung des linken Auges ergab eine recht umfangreiche Ablösung der Netzhaut im äussern und untern Abschnitt. Ausserdem zeigte das Auge eine Kurzsichtigkeit mittleren Grades. Das Sehvermögen war bis auf Fingererkennen vermindert. Allmählich legte sich die Netzhaut wieder vollkommen an. Das nach oben und innen ganz aufgehobene Gesichtsfeld stellte sich nach allen Seiten in befriedigender Weise

wieder her, die Sehschärfe hob sich bis auf $^1/_{10}$ der normalen. Einige Zeit nach der Entlassung trat eine neue Ablösung der Netzhaut ein und dadurch sank die Sehschärfe bis auf $^1/_{20}$ herab. Die Einbusse an Erwerbsfähigkeit wurde auf 20% veranschlagt und dem entsprechend dem Sch. eine Invaliditätsrente von 20% der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 129,62 M. jährlich bewilligt.

Sch. verdient jetzt 945 M. jährlich, gegen 972 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 27 M. jährlich oder 2,8% seines früheren Verdienstes. Mit der ihm zugebilligten Rente übersteigt der Sch. also noch die Höhe seines früheren Einkommens um 102,62 M.

21. Fall.

Der 29jährige Stellmacher Ferdinand P. zu Berlin zog sich am 1. 10. 1892 durch Fall zwischen zwei Stapel Bretter eine Verletzung des rechten Augapfels zu. Bei seiner Aufnahme war der Sphincter iridis nach unten und etwas aussen eingerissen, in die vordere Kammer hatte ein Bluterguss stattgefunden. Später liess sich nachweisen, dass die Linse schlotterte und dass ein starker Bluterguss im Glaskörper bestand. Nach Aufhellung konnte man undeutlich die Stellen des Netzhautrisses sehen. Demnach war das linke Auge als dauernd seiner Sehkraft beraubt zu bezeichnen, trotz Fortbestehens eines unbestimmten Lichtscheines nach aussen. Die Sehschärfe des linken Auges betrug $^1/_3$—$^2/_3$ der normalen. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf $33\,^1/_3$% geschätzt und dementsprechend dem P. eine Rente von $33\,^1/_3$% bewilligt. Am 22. 5. 1893 wurde P. von neuem aufgenommen und der erblindete Augapfel entfernt. Bei der Entlassung war das linke Auge objektiv normal, die subjektiven Angaben des P. ergaben aber eine Sehschärfe von nur $^1/_{10}$. Diese wurde durch Gläser nicht wesentlich gebessert. Die Aussenseiten des Gesichtsfeldes wurden allseitig etwas eingeengt. Infolge dieses Befundes wurde die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf 75% geschätzt und dementsprechend die Rente auf 75% erhöht. Am 6. 11. 1893

kam P. wieder in ärztliche Behandlung. Das Sehvermögen war bis $^1/_{20}$ herabgesunken, ohne dass Zeichen einer Erkrankung gefunden waren, wenigstens konnten keine Veränderungen nachgewiesen werden. Bei einer Sehschärfe von nur $^1/_{20}$ rechts und 0 links musste P. für völlig erwerbsunfähig gehalten werden und es wurde dem entsprechend die Rente auf 100 % erhöht. Es wurde dann der P. nach einem Jahre von neuem untersucht, es konnte jedoch auch dieses Mal keine Veränderung nachgewiesen werden. — Im Juni 1896 wurde P. Simulation nachgewiesen, worauf er eine Besserung in seinem Zustande zugab. Es ergab sich nunmehr eine Sehschärfe von $^1/_4$ links, ohne Einschränkung des Gesichtsfeldes. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 65–70 % geschätzt und demgemäss dem P. eine Invaliditätsrente von 65 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 542,10 M. jährlich festgesetzt. P. verdient jetzt jährlich 750 M. gegen 1350 M. vor dem Unfalle. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 600 M. jährlich oder 45 % seines früheren Verdienstes. Trotz der Entschädigung erreicht P. also nicht die Höhe seines früheren Einkommens, sondern hat noch 57,90 M. jährlich eingebüst.

22. Fall.

Der 21jährige Bohrer Karl L. zu Neuenrade i. W. zog sich am 28. 6. 95 dadurch eine Verletzung des rechten Auges zu, dass an einer Bohrspindel der Antriebsriemen riss und das eine Ende desselben dem L. mit solcher Kraft ins Auge schlug, dass es sofort auslief. Bei der Aufnahme sah man eine grosse Risswunde des rechten Augapfels; Linsenkörper, Netzhaut, Aderhaut und Bindehaut waren verletzt. Der rechte Augapfel wurde entfernt und L. mit voller Sehschärfe des linken Auges entlassen. Die Erwerbsfähigkeit wurde auf $33^1/_3$ % geschätzt und dementsprechend dem L. eine Invaliditätsrente von $33^1/_3$ % der gesetzmässigen Vollrente bewilligt. Gegen diese Entscheidung legte dann später der L. Berufung ein und es wurde demselben die Rente auf 50 % im Betrage von

252 M. erhöht, da das Sehvermögen nicht mehr dasselbe wie bei der Entlassung war, sondern bis auf $^1/_2$ des normalen zurückgegangen war. — Inwieweit diese Entschädigung eine entsprechende ist, konnte leider nicht berechnet werden, da trotz verschiedener Anfragen nach dem jetzigen Befinden resp. dem jetzigen Verdienst des L. eine Antwort hierüber nicht erteilt wurde.

23. Fall.

Dem 23jährigen Brenner Karl G. zu Berlin spritzten am 20. 8. 95 beim Abbrennen metallener Gegenstände vermittelst Salpetersäure einige Tropfen der Säure in das linke Auge. Bei seiner Aufnahme bestand eine ausgedehnte Ablösung der Netzhaut des linken Auges mit entsprechendem Ausfall des Gesichtsfeldes. Das Sehvermögen war bis auf Erkennen von Handbewegungen in nächster Nähe herabgesunken. — Das rechte Auge war hochgradig kurzsichtig, in der Ferne bestand mit Korrektionsglas nur $^1/_{12}$ Sehschärfe. Bei der Entlassung war der Befund derselbe. Da eine Besserung dieses Zustandes nicht zu erwarten war, so wurde die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf 40 % geschätzt und dementsprechend dem G. eine Invaliditätsrente von 40 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 301,60 M. jährlich bewilligt. — Inwieweit diese Entschädigung eine genügende ist, konnte leider nicht bestimmt werden, da G. nach dem Unfalle nicht mehr in demselben Betriebe beschäftigt worden ist und somit sein jetziger Verdienst nicht bekannt ist.

Auch bei diesen eben angeführten Fällen war die Entschädigung eine genügende gewesen, soweit wenigstens über das jetzige Befinden der Betreffenden etwas in Erfahrung gebracht werden konnte.

Als letzte werde ich im Folgenden noch zwei Fälle anführen, wo in Folge des Unfalls beide Augen verletzt wurden.

24. Fall.

Der 37jährige Uhrenmacher Hippolit D. aus Villingen verunglückte am 31. 3. 1896 in einem Fahrstuhl. Er

schlug mit dem Kopfe auf einen Hebel, erlitt mehrfache Schadelbrüche und in Folge hiervon Verlust der Sehkraft rechterseits und Störungen derselben linkerseits. Eine Besserung in diesem Zustande trat nicht ein. Das Sehvermögen war bei der Entlassung rechts = 0, links $^1/_{20}$. Daher wurde D. als dauernd ganz erwerbsunfähig entlassen und ihm demgemass eine Invaliditätsrente von 100 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 556,80 M. jährlich bewilligt. D. verdiente vor dem Unfall 835,20 M. jährlich. Jetzt kann er garnichts verdienen. Sein thatsächlicher Verlust beträgt also 100 % seines früheren Verdienstes. Durch die ihm zugebilligte Rente wird dieser aber nicht ersetzt, sondern er hat jetzt noch einen Verlust von 278,40 M. gegen früher. Er wird jedoch von seinem frühern Principal noch unterstützt, da die Rente von 556,80 M. nicht zu seinem und seiner Familie Unterhalt reicht.

25. Fall.

Der 25jährigen Arbeiterin Minna B. zu Berlin spritzte am 6. 4. 1893 beim Verzinnen von Ankerstäben glühendes Zinn in die Augen. Bei der Aufnahme waren die Augen innerlich und äusserlich vollkommen gesund bis auf die Einwirkungsstellen der stattgehabten Verletzung. Das Gesichtsfeld war hochgradig eingeschränkt, die Sehschärfe betrug $^1/_{15}$ der normalen. In Folge des Unfalls traten Funktionsstörungen der Netzhaut auf. Das Leiden, welches als hysterische Sehschwäche diagnostiziert wurde, war sehr hartnäckig. Bei der Entlassung aus der Behandlung wurde die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit auf 40 % geschätzt und dementsprechend der B. eine Invaliditätsrente von 40 % der gesetzmässigen Vollrente im Betrage von 172,80 M. bewilligt. — Am 8. 10. 1896 beantragte die B., welche sich inzwischen verheiratet hatte, eine Erhöhung der Rente, da sich ihr Leiden verschlimmert hatte. Es bestand ein leichter Bindehautkatarrh, die Sehschärfe betrug $^1/_7$ der normalen, das Gesichtsfeld war stark eingeengt. — Beim Lesen thränten die Augen. — Da es sich um hysterische Sehstörung, die sich in letzter Zeit verschlimmert hatte,

handelte, wurde ihr die Rente auf 50% im Betrage von 216 M. jährlich erhöht. Inwieweit diese Entschädigung eine genügende ist, konnte leider nicht bestimmt werden, da die B. nicht mehr in demselben Betriebe beschäftigt war.

In dem ersten der beiden zuletzt beschriebenen Fälle, wo der Verletzte auf beiden Augen so gut wie blind ist, wurde eine Erwerbsbeschädigung von 100% vollkommen richtig angenommen, da der Mann thatsächlich ausser Stande ist, etwas zu verdienen und auch im zweiten Falle dürfte meiner Ansicht nach die Entschädigung eine entsprechende sein.

Von sämtlichen beschriebenen Fällen sind leider nur 16 vollständig, d. h. es ist bei ihnen der jetzige Verdienst des Verletzten und somit sein thatsächlicher Verlust bekannt.

Zur bessern Uebersicht habe ich diese Fälle in einer Tabelle zusammengestellt: Siehe S. 38|39.

In diesen Fällen erhalten 16 Arbeiter aus dem Bereiche der Berufsgenossenschaft der Feinmechaniker eine Rente von durchschnittlich 34,2%, während dieselben thatsächlich im Durchschnitt nur 21,9% verloren haben. Im Durchschnitt sind also die Arbeiter durch die ihnen zugebilligte Rente in genügender Weise entschädigt worden. — Wenn aber eine Rente in ihrem Jahresbetrage verhältnismässig zu gering für den Verletzten erscheint, so liegt dies eben nicht an der geringen Höhe der procentual festgestellten Verminderung an Erwerbsfähigkeit, sondern an dem an und für sich geringen Einkommen. Denn selbstverständlich ist ein Arbeiter, der jährlich nur 483 M. verdiente, nach dem Unfall aber nur noch 300 M. verdienen kann und für diesen Verlust durch eine Rente von 25% oder 90 M. entschädigt wird, noch immer schwer geschädigt. Es wäre deshalb empfehlenswert, wenn der begutachtende Arzt bei der Festsetzung des Verlustes an Erwerbsfähigkeit die Höhe des Verdienstes des Verletzten in Berechnung zöge.

Zum Schlusse will ich nur darauf hinweisen, dass sämtliche vorgeschlagenen Formeln und Werte zunächst

No	Verletzung.	Zustand nach der Heilung		Jahresverdienst	
		des verletzten.	des unverletzten Auges	vor dem Unfall.	nach dem Unfall.
2.	des rechten Auges.	S = 0	normal	1032 M.	720 M.
3.	des linken Auges.	S = 0	normal	675 M.	570 M.
4.	des rechten Auges.	S = 0	normal	675 M.	450 M.
6.	des linken Auges.	S = 0	normal	723,90 M.	720 M.
7	des rechten Auges.	S = 0	normal	621 M.	600 M.
8.	des rechten Auges.	S = 0	mit entsprechendem Glase normal	1125 M.	1050 M.
9.	des rechten Auges.	S = $^1/_{160}$	normal	1839 M.	1677 M.
11.	des linken Auges.	S = $^1/_{25}$	normal	1476 M.	1425 M.
12.	des rechten Auges.	mit entsprechendem Staarglase S = $^1/_2$	normal	483 M.	300 M.
14.	des rechten Auges.	mit entsprechendem Staarglase S = $^1/_2$	normal	294 M.	150 M.
15.	des linken Auges.	mit entsprechendem Staarglase S [illegible]	mit Korrektionsglas S = $^1/_2$	1731 M.	1194 M.
16.	des rechten Auges.	mit Korrektionsglas S = $^1/_3$	normal	900 M.	780 M.
18.	des linken Auges.	S = $^5/_6$	normal	750 M.	750 M.
20.	des linken Auges.	S = $^1/_{20}$	S [illegible]	972 M.	945 M.
21.	des rechten Auges.	S = 0	S [illegible]	1350 M.	750 M.
24.	beider Augen.	rechtes Auge S = 0	linkes Auge S = $^1/_{20}$	835,20 M.	0

Zugebilligte Invaliditätsrente.		Thatsächlicher Verlust im Jahre.		Jetziges Einkommen + Rente.	Differenz des jetzigen und des früheren Gesamteinkommens.
%	Mark.	Mark.	%		
33 1/3	229,35	312	30,2	949,35 M.	— 82,65 M.
25	112,50	105	15,6	682,50 M.	+ 7,50 M.
30	135	225	33,3	585 M.	— 90 M.
33 1/3	160,85	3,90	0,54	880,85 M.	+ 156,95 M.
30	124,20	21	3,38	724,20 M.	+ 103,20 M.
33 1/3	250	75	6,7	1300 M.	+ 175 M.
33 1/3	314	162	8,8	1991 M.	+ 152 M.
33 1/3	287,11	51	3,45	1712,11 M.	+ 236,11 M.
25	90	183	37,8	390 M.	— 93 M.
15	63	144	48,9	213 M.	— 81 M.
25	229,50	537	31	1423,50 M.	— 307,50 M.
20	120	120	13,3	900 M.	0
25	125	0	0	875 M.	+ 125 M.
20	129,62	27	2,8	1074,62 M.	+ 102,62 M.
65	542,10	600	45	1292,10 M.	— 57,90 M.
100	556,80	835,20	100	556,80 M.	— 278,40 M.

nur einen provisorischen Charakter tragen, da man bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit sich vorläufig bis zu einem gewissen Grade von theoretischen Erwägungen leiten lassen musste, weil grössere Beobachtungsreihen nur spärlich vorliegen.

Von sämtlichen Formeln aber erscheint mir die Art, wie Groenouw die Erwerbsfähigkeit berechnet, die am wenigsten komplizierte und für den praktischen Arzt die bequemste, und wenn die Zukunft, sagt Groenouw, in dieser Beziehung mehr Material bringt, so wird es möglich sein, manche nur als Schätzungswerte in den Formeln eingeführte Zahlen ziemlich genau festzustellen und so der Berechnung eine sichere Grundlage zu verschaffen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Dr. Silex für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schweigger für Durchsicht derselben, sowie Herrn Mattern, Geschäftsführer der Berufsgenossenschaft der Feinmechaniker, für die Ueberlassung des Aktenmaterials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Becker, Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen. Für Aerzte, Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten. 4. Aufl. Berlin 1892.

Groenouw, Anleitung zur Berechnung der Erwerbsfähigkeit bei Sehstörungen. Wiesbaden 1896.

Guillery, Ueber Entschädigungsansprüche Einäugiger. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1892.

Heddaeus, Noch ein Vorschlag zur Schätzung der Erwerbsunfähigkeit bei Augenverletzungen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1895.

Jatzow, Ueber die Bestimmung des Prozentsatzes der Erwerbsfähigkeit bei Schädigungen in Folge von Unfall. Tageblatt der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. Köln 1889.

Josten, Zur Beurteilung der Erwerbs-Verminderung nach Augenverletzungen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1889.

Magnus, Leitfaden für Begutachtung und Berechnung von Unfallsbeschädigungen der Augen. Breslau 1894.

Schröter, Unfallschadigungen des Sehvermögens und ihre Abschätzung. Antritts-Vorlesung am 11. Juli 1891. Leipzig.

Zehender, Ueber den zahlenmässigen Ausdruck der Erwerbsunfähigkeit gegenüber den Unfallversicherungsgesellschaften. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1889.

— Zur Unfallversicherungsfrage. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1890.

Thesen.

I.

Bei allen Berufsarten, welche keine grossen Ansprüche an das binokulare Sehen stellen, ist bei Verlust eines Auges und normaler Beschaffenheit des andern Auges die Erwerbsverminderung auf 20 % zu veranschlagen.

II.

Die Nephrorraphie bei Wanderniere ist erst dann indiziert, wenn alle Arten der Bandagebehandlung erfolglos geblieben sind.

III.

Jeder Mediziner sollte vor seiner Approbation einen praktischen Massage-Kursus durchmachen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Konrad Friedrich Wilhelm Bobrik, Sohn des Kgl. Divisionsarztes Dr. Benno Bobrik, evang., wurde am 19. Januar 1874 zu Königsberg i. Pr. geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Kgl. Wilhelms-Gymnasium zu Königsberg i. Pr., welches er am 22. März 1893 nach bestandener Reifeprüfung verliess. Am 29. März desselben Jahres wurde er als Studierender in das damalige Kgl. medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1893 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 3. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Die ärztliche Vorprüfung bestand er am 4. Mai 1895, das Tentamen medicum am 6. Februar 1897 und das Examen rigorosum am 12. Februar 1897. —

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, Blasius, Dilthey, du Bois-Reymond (†), Engler, Ewald, Fischer, B. Fränkel, Fritsch, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Grawitz, Hertwig, Israel, Jolly, R. Köhler, König, Köppen, Kundt (†), G. Lewin (†), v. Leyden, Liebreich, Olshausen, Oppenheim, Rubner, Salkowsky, F. E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Strassmann, Thierfelder, R. Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.